

10/521404 PCT/IT Rec'd PC / PTO 18 JAN 2005

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 0 7 OCT 2003

WIPO'

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: INV. IND

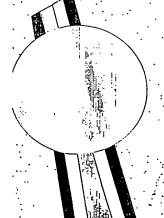
NA2002A000045

DEL 30.07.2002



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



DIRIGENTE

MARINELLI

BEST AVAILABLE COPY

## AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO UFFICIO CENTRALE BREVETTI - ROMA BOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIAS. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

rachii	EDENIE (I)			
1)	Denominazione	SEIEFFE S.R.L.	<b>*</b> [ ]	
	Residenza	BONEA (BN) : codice 0474896	1002	NAUT.
2)	Denominazione			- 11
•	Residenza	codice		
9 9499		L RICHIEDENTE PRESSO L'U.C.B.		
		GENNARO CIRILLO cod. fisc. CRLGNR39H29F8	139R	
	ominazione studio d		<del></del>	_
,	VIA S.LUCIA	n. 15 città NAPOLI cap 80132	(prov)	NA
c. DOMI	CILIO ELETTIVO D			
via			(prov)	//
D. TITOL		classe proposta (sez/cl/scl gruppo/sottogruppo /		
IMPL	ANTO PER LA	A PRODUZIONE DI LASTRE DI MATERIALE COMPOSITO.		
		,		
NTICIP	PATA ACCESSIBIIT	TA' AL PUBBLICO: SI NO V SE ISTANZA: DATA // N° PROTOCOLLO	5	<u> </u>
E. INVE	NTORI DESIGNATI			
1) IZZ	ZO ANTONIO	3)		
2)		4)	===	=
. PRIO	RITA'	SCIOGLIMENTO	PISERVE	
	_nazione o organiza		N° Prote	ocolio
11111111				
			┩/ ├─	
G. CEN	TRO ABILITATO D	I RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione		
		(2 t may 2)		
H. ANN	OTAZIONI SPECIA			
		I BELLEVIEW OF THE PROPERTY OF		
		TO THE PART OF THE		
DOCUM	TENTAZIONE ALLE	SAMPA CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PROPER	DIO EDVE	
	N.es.		RISERVE Nº Protocollo	.
Doc. 1)	2 PROV	n.pag. 11 riassunto con disegno principale, description (obblig.l es.)	7,	
Doc. 2)	2 PROV	n.tav. 08 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)	7,	==1
Doc. 3)	1 RIS		₹,౯==	司
oc. 4)	O RIS	designazione inventore	⊣′,;===	
Doc. 5)	=======================================		//	—1
Doc. 6)		autorizzazione o atto di cessione	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	I
	_	[ <del></del>	_/	
Doc. 7)	<u> </u>	nominativo completo del richiedente		
•	tati di versamento, i		obbligat	
		estato di brevetto di Euro	obbligat	torio
COMPI	LATO IL 29 / C			
CONTIN	NUA SI/NO NO	Ing. Jienalio Cirilio		
DEL PR	RESENTE ATTO SI	RICHIEDE COPIA AUTENTICATA SI/NO SI		
		\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	codice 6	3
VERBA	LE DI DEPOSITO	NUMERO DI DOMANDA NA2002A000045 Reg.A		
	L'anno duemila	DUE , il giorno TRENTA , del mese di LUGLIO		l
il(i) richi	iedente(i) sopraindi	icato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corred. di n. 00 fogli agg. per la conc. del bre	vetto soprain	ndicato.
		DELL'UFFICIALE ROGANTE		
	Tangin VAINE D		<del></del>	<u>.                                    </u>
		OWENCIA		
L				
•		IL DEPOSITANTE		
	A	Holinari H	U .	
		YUWUWA L	<u>X</u>	
	U			

RIASSUNTO INVENZIONE C	ON DISEGNO PRINCIPAL SCRIZ	IONE E RIVENDICAZIONE		PROSPETTO A
NUMERO DOMANDA	NA2002A000045	Reg.B	DATA DI DEPOSITO	30/07/2002
NUMERO BREVETTO			DATA DI RILASCIO	
D. TITOLO				
IMPIANTO PER LA	PRODUZIONE DI LASTRE	DI MATERIALE CO	MPOSITO.	
		-		
I. RIASSUNTO				
Il brevetto propone	un impianto per la produzio	ne di lastre in mate	riale composito che	e si caratterizza per un
particolare sistema di	di scarico del materiale dai	mes colatori all'anel	lo omogeneizzator	e in modo da renderlo
distribuzione del ma	tante e di colore omogeneo teriale nelle casseforme in §	gomma in modo che	esso non venga ul	teriormente movimentato
una volta scaricato	dall'anello omogeneizzatore			•
	ione consente, oltre alla uni Iteriori qualità di colori e ti		prodotto, anche di	i poter aggiungere alia la-
	•			
			O DEI	Ze Z
			THE PROPERTY OF	VITA BRE
			10.33 150662	
			11774	TO SAME STORY
		•		
M. DISEGNO				
				The second secon
. [	- P	7		COL
				ZZ
	4			
	•			
		A CONTRACTOR		
	, "			
	~	<del>\</del> -\(\)		
		. 🗖 📗	41	S.B.L
	.::		<b>M</b>	p/p seteppe s.n.l.
j L				, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

.

Brevetto per invenzione industriale a nome: SEIEFFE S.R.L. a BONEA (BN).

#### RIASSUNTO DELLA DESCRIZIONE

Il brevetto propone un impianto per la produzione di lastre in materiale composito che si caratterizza per un particolare sistema di scarico del materiale dai mescolatori all'anello omogeneizzatore in modo da renderlo di composizione costante e di colore omogeneo nei diversi cicli di lavorazione ed in un particolare sistema di distribuzione del materiale nelle casseforme in gomma in modo che esso non venga ulteriormente movimentato una volta scaricato dall'anello omogeneizzatore.

Quest'ultima condizione consente, oltre alla uniformità estetica del prodotto, anche di poter aggiungere alla lastra in formazione ulteriori qualità di colori e tipologie di impasti.

#### TITOLO

IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI LASTRE DI MATERIALE COMPOSITO.

#### **DESCRIZIONE**

Sono noti impianti destinati alla produzione di materiale composito quali granulati calcarei e silicei, graniti, quarzo, additivi, leganti di varie nature.

Tali lastre, attualmente, sono di dimensioni fino a m. 3,10 x m. 1,42 mentre lo spessore è variabile da cm. 1,2 a cm. 3; le dimensioni possono essere anche diverse.

L'utilizzo del prodotto può riguardare la singola lastra, oppure parti di essa tagliate e sagomate all'uopo.

Il campo di applicazione di tale prodotto è molto ampio, variando dalle pavimentazioni e dai rivestimenti sia per interni che per esterni, alle pareti divisorie, sino ad adattarsi a qualsiasi superficie, come ad esempio piani di cucine, piani di

STUDIO CIRILLO Ing. Gengass Cirilio— Iscrizione n. 183

Effettuato il deposito il giorno

Posizione n.

1

bagni, scrivanie, ecc.

Il materiale composito è l'insieme di granulati di diversa dimensione e di diversa natura, quale quarzo, granito, marmo, legno, terracotta, vetro, specchio, materiali plastici, ceramici, ottone, alluminio e quant'altro che per sua costituzione fisica è possibile poter inserire con legante resina, cementi, bitumi o collanti in genere.

Attualmente il processo di produzione può sintetizzarsi come segue:

- a) deposito in appositi silos dei granulati;
- b) stoccaggio dei leganti in apposite cisterne;
- c) deposito giornaliero dei leganti a temperatura di utilizzo;
- d) miscelazione attraverso più mescolatori ad assi verticali per la miscelazione tra granulati, leganti e colori (gli impasti sono di diverso colore);
- e) omogeneizzazione dei diversi impasti colorati miscelati al precedente punto d) mediante un omogeneizzatore costituito da un anello che gira su se stesso. L'impasto prodotto nei mescolatori, posti ad un piano superiore, viene trasferito nell'anello omogeneizzatore con un convogliatore mobile di forma tronco-conica, denominato "canale di scarico", movimentato con un biellismo; il doppio funzionamento permette la distribuzione dell'impasto stratificandolo. Ma tale distribuzione per il modo in cui è eseguita non permette una omogenea stratificazione dell'impasto sul piano dell'anello.
- f) Scarico dell'impasto dall'anello omogeneizzatore che avviene con un meccanismo girevole a doppio cucchiaio denominato pala di scarico, sincronizzato con la velocità di rotazione dell'anello;
- g) trasporto a mezzo nastro;
- h) calibratura del materiale omogeneizzato di cui al precedente punto f),

STUDIO CIRILLO Ing. Ofmare Strillo Iscottone n. 183

deposito il giorno

sizione n.NA2002A000045

2

attraverso una coppia di rulli contrappesti;

- trasporto a mezzo nastro sul nastro alimentatore della vasca distributrice; la
  quale appoggia su un telaio di sostegno in ferro. Tale vasca è attraversata
  longitudinalmente da un albero di trasmissione sul quale sono applicate
  delle palette con dei tondini alle estremità che nel movimento rotatorio
  miscelano ulteriormente la quantità di impasto necessaria per la formatura
  di una lastra;
- j) Lo scarico dell'impasto, dal nastro alimentatore alla vasca distributrice, viene aiutato attraverso una spatola (bandinella), movimentata elettricamente, posta sulla testata del nastro alimentatore;

k) scarico dell'impasto in una cassaforma in gomma dalla vasca distributrice

che si sposta sulla cassaforma per tutta la sua lunghezza.

All'interno della vasca distributrice azionato da un motoriduttore vi è un albero longitudinale sul quale sono applicate delle pale con dei tondini alle estremità, che hanno il compito di miscelare ulteriormente l'impasto, oltre a

La vasca distributrice poggia su un telaio di sostegno in ferro denominato "traliccio di sostegno", movimentato in senso verticale idraulicamente.

consentirne lo scarico nella fase di stesura nella cassaforma di gomma.

Tale telaio ha la duplice funzione di definire il perimetro della cassaforma di gomma e di funzionare come piano di scorrimento della vasca distributrice durante la fase di stesura del materiale nella medesima cassaforma.

A questo punto si conclude la fase di produzione e stesura dell'impasto.

Il prosieguo del processo di produzione consiste in una compattazione sottovuoto ed in un successivo indurimento in forno e successivamente prelievo per

lo stoccaggio.

Effettuato il deposito il giorno

Posizione n. N



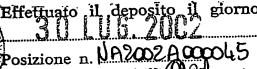
I problemi manifestatisi sul prodotto finito con tale processo di produzione nella fase di formatura delle lastre sono numerosi e principalmente:

- 1) la non omogeneità del colore tra le lastre di diversi cicli di produzione, nonché tra le lastre prodotte con il medesimo ciclo;
- 2) nel caso di prodotti frutto di impasti di diverso colore, e con presenza di palline/grumi si ha una non omogenea distribuzione sia del colore che delle palline sulla intera superficie della lastra;
- 3) durante la stesura dell'impasto per il primo tratto della lastra, con cadenza sistematica si ottiene una cattiva distribuzione dell'impasto, che si manifesta con la presenza di addensamenti di colore:
- 4) durante la fase di stesura, in ogni lastra sono visibili delle pasticche di materiale, di forma rettangolare e/o circolare di diverse dimensioni che denotano un difetto sulla lastra. Tali pasticche sono costituite da parti finissime di silice, calcare ecc legate al collante, esse sono prodotte dall'azione dell'albero longitudinale nonché dalle pale-tondini di mescolazione che agiscono per sfregamento sulle pareti della vasca distributrice:
- 5) la necessità di dover pulire ciclicamente durante le fasi di produzione la vasca distributrice per l'addensarsi del materiale di impasto sull'albero longitudinale nonché sulle pale-tondino di mescolazione e sulle pareti interne della vasca distributrice;
- 6) nella vasca distributrice con l'azione di rotazione delle pale-tondino di mescolazione, l'impasto si omogeneizza in modo non richiesto, in particolare gli impasti di diverso colore tendono a fondersi.

Il procedimento descritto, inoltre, oltre a non consentire la omogeneità del







colore tra lastre ed a presentare i difetti evidenziati innanzi, non consente di produrre lastre con effetti di venatura sia longitudinali che trasversali, nonché la formazione di colorazione a macchia di leopardo, per l'ottenimento di prodotti simili ai prodotti naturali, quali marmo e granito.

Pertanto per la soluzione dei problemi evidenziati si deve tener conto di:

- A) consentire lo scarico degli impasti dai mescolatori all'anello omogeneizzatore, in modo costante e continuo cosicché sul piano dell'anello si stratificano spessori di impasto in modo proporzionale al rapporto quantitativo dei diversi impasti;
- B) distribuzione nella casseforme di gomma dell'impasto senza che quest'ultimo venga ulteriormente movimentato una volta scaricato dall'anello omogeneizzatore al fine di evitare tutte le problematiche esposte;
- C) realizzare sostanzialmente la forma della lastra fuori dalla cassaforma di gomma, avendo il vantaggio di poter intervenire prima o durante la fase di scarico dell'impasto nella cassaforma con:
  - ulteriori quantità e qualità di colori a secco o paste coloranti liquide miscelate,
  - oppure con diverse tipologie di impasti tra silice, granulati, colore e collante così da poter avere l'effetto o della venatura oppure di macchia di leopardo tipico dei prodotti naturali, quali granito e marmo.

Scopo del presente brevetto per invenzione industriale è quello di proporre un impianto che permetta di realizzare le condizioni auspicate ai punti A), B) e C).

Per la soluzione dei problemi evidenziati si è concepita l'idea di creare delle tramogge livellatrici/dosatrici con l'inserimento di nastri di opportune dimensioni

5

STUDIO CIRILLO
Ing. Gennaro Carillo
Ischesoro n. 183

Bffettuate il degosito degiorni

Posizione n

•

aventi la funzione di estrattori nonché di trasportatori e dosatori dell'impasto.

In dettaglio la soluzione individuata per realizzare la condizione esposta al precedente punto A), è stata quella di sostituire il convogliatore (canale di scarico) a movimento alternativo con l'introduzione tra la zona di mescolazione e la zona dell'anello omogeneizzatore di uno o più nastri trasportatori/estrattori con sovrastante tramoggia livellatrice e l'inserimento di rulli calibratori.

La soluzione individuata per realizzare la condizione esposta ai precedenti punti B) e C), è stata quella di:

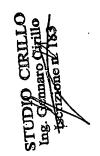
- sostituire la vasca distributrice con una tramoggia livellatrice.
- Inserire un nastro avente la duplice funzione di estrattore dalla precedente tramoggia livellatrice e di dosatore alla sottostante ulteriore tramoggia livellatrice dell'impasto sopra la cassaforma di gomma. L'intera struttura del nastro è mobile.
- Movimentare in senso alternato il nastro alimentatore della precedente tramoggia distributrice, eliminando la spatola posta sulla sua testata.

Queste soluzioni verranno meglio comprese facendo riferimento alle tavole allegate ove esse sono state riportate in una realizzazione schematica data a scopo indicativo e non vincolativo.

La tav. I si riferisce alla fase di scarico di diversi impasti nell'anello omogeneizzatore.

La tav. II ipotizza la fase di omogeneizzazione degli impasti nell'apposito anello omogeneizzatore.

La tav. III illustra lo scarico dall'anello omogeneizzatore attraverso il tamburo centrale ed una successiva tramoggia livellatrice su di un nastro



Effettuato il deposito il giorno 30 LUG. 2002

Posizione n. NA 2006

trasportatore/estrattore. Il passaggio dell'impasto estratto attraverso rulli calibratori ed inoltro al nastro sottostante.

La tav. IV mostra il caricamento della tramoggia livellatrice sul nastro alimentatore e della movimentazione dello stesso per lo scarico dell'impasto nella sottostante tramoggia livellatrice.

La tav. V riporta il dettaglio del movimento del nastro estrattore e delle relative fasi di formazione delle lastre.

La tav. VI riporta il dettaglio del movimento del nastro estrattore nella fase di scarico dell'impasto nella cassaforma di gomma attraverso la sottostante tramoggia livellatrice.

La tav. VII evidenzia la differenza tra il prodotto ottenuto con il procedimento tradizionale (a) e quello ottenuto con il procedimento oggetto del brevetto (b).

La tav. VIII mostra una lastra con venature tipo marmo (c) ed una lastra prodotta con colorazioni a macchia di leopardo (d) con diverse tipologie di colore ottenute, entrambe, con il procedimento realizzato con l'impianto in oggetto.

Secondo quanto illustrato il materiale contenuto nei mescolatori (1) e (2), sotto forma di impasto, viene scaricato nelle tramogge livellatrici (3) e (4) e da queste estratto a mezzo i nastri estrattori (5) e (6).

Da questi nastri l'impasto viene trasportato nell'anello (7) dopo essere passato attraverso i calibratori (8) e (9).

Questo anello ruota intorno al proprio asse ed è munito di un particolare attrezzo avente la funzione di mescolatrice (10) e di due pale per lo scarico (11) che a fine mescolamento si abbassano e con il loro movimento di rotazione avviano il materiale nella bocca centrale, nel frattempo aperta sollevando il cilindro centrale (12).

TUDIO CIRILLO ng. Genero Cirillo estracone n. 183

Effettuato il deposito il giorno

Posizione n. NA2002 A000045

L'Ufficille Righnte

L'impasto cade nella tramogge livellatrice (13) ed estratto dal nastro (14), attraversa i rulli calibratori (15) e giunge alla tramoggia (16) e da essa al nastro (17).

Gli impasti estratti dalle tramogge livellatrici (3) e (4) a velocità costante alimentano proporzionalmente l'anello omogenizzatore che gira su se stesso.

Cosicché la quantità di materiale distribuita sul piano dell'anello, man mano che si stratifica è costante, ottenendo così strati di materiale di diverso colore perfettamente rapportati ai quantitativi dei diversi impasti.

Inoltre, prima che l'impasto estratto alimenti l'anello omogeneizzatore, esso attraversa due rulli azionati da motori elettrici.

Tali rulli sono posizionati alla distanza che di volta in volta si desidera in quanto definiscono il diametro di eventuali palline/grumi.

La fase finale dell'impianto è modificata rispetto a quello tradizionale in particolare movimentando il nastro alimentatore, sostituendo la vasca dosatrice, inserendo ulteriori tramogge livellatrici (18), (20) e (22) e nastro estrattore.

Infatti con la movimentazione a doppia corsa del nastro alimentatore (19) si ha la duplice funzione:

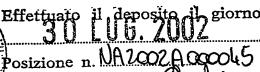
- di estrarre con il tappeto in gomma l'impasto dalla tramoggia (18)
- e di scaricarlo in modo omogeneo, grazie al particolare movimento a doppia corsa, nella tramoggia (20).

L'inserimento di un nastro (21) di adeguate dimensioni ha la duplice funzione:

> una: di estrarre con il tappeto in gomma l'impasto dalla tramoggia (20) e di distribuirselo su se stesso (impasto distribuito uniformemente nelle dimensioni di 3.00 metri per 1.40 metri);







l'altra: quella di scaricare l'impasto così come innanzi preparato, nella sottostante tramoggia livellatrice; nel contempo tutta la struttura del nastro si mette in moto e trasla in modo da coprire l'intera superficie della sottostante cassaforma (23) permettendo così all'impasto di riempire il vuoto della cassaforma.

Il nastro, una volta arrivato alla fine della corsa ritorna al precedente punto di partenza consentendo così al nastro (19) di alimentare la tramoggia (20) per la formazione di una nuova lastra. In tal modo ricomincia il ciclo.

La cassaforma, una volta riempita, viene avviata alle fasi successive di tipo noto.

Sull'impasto distribuito sul nastro (21) così come precedentemente descritto, a mezzo dosatori di colore, per caduta o a spruzzo, può venire iniettata una quantità di colore liquido o in polvere, in modo casuale o sistematico così da avere la realizzazione di venature tipo naturale.

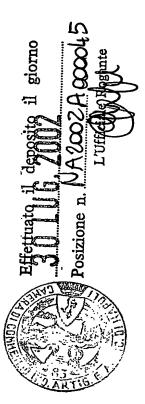
Inoltre con piccoli mescolatori, posti ad una quota sopra il nastro estrattore (21), si possono realizzare degli impasti di diverse colorazioni che vengono distribuiti a mezzo nastrini su detto nastro in modo da ottenere così delle colorazioni a macchia di leopardo.

Tale duplice sistema consente, quindi, di riprodurre colorazioni simili ai graniti e marmi naturali.

L'impianto oggetto dell'invenzione descritto ed illustrato potrà subire variazioni formali e strutturali nell'ambito del medesimo concetto inventivo che resta definito dalle rivendicazioni che seguono.

p/p SEIEFFE S.R.L.

STUDIO CIRILLO Ing. Gennero Cirillo Inclusione n. 183



#### RIVENDICAZIONI

1. Impianto per la produzione di lastre di materiale composito caratterizzato dal fatto che i materiali componenti vengono scaricati da uno o più miscelatori in tramogge che scaricano su uno o più distinti nastri estrattori/trasportatori che inviano il materiale ad un anello omogeneizzatore che ruota intorno al proprio asse verticale.

Da detto omogeneizzatore il materiale viene versato su nastri trasportatori ed inviato ad una tramoggia livellatrice (18) dalla quale un nastro (19), a doppia corsa, estrae, con il movimento del tappeto, l'impasto e lo scarica con il suo movimento lineare omogeneamente sulla tramoggia livellatrice (20).

Da tale tramoggia un nastro estrattore, sottostante, con il movimento del tappeto estrae il materiale consentendogli di distribuirsi su se stesso. Terminata tale fase, il tappeto inizia la fase di scarico nella tramoggia livellatrice (22) sottostante; nel mentre il nastro (21), inizia la traslazione in senso inverso a quello di scarico del tappeto nella tramoggia livellatrice (22) solidale al nastro che, con il movimento di traslazione, copre l'intera superficie della sottostante cassaforma (23) consentendone così il riempimento.

Tutto ciò allo scopo di ottenere lastre perfettamente omogenee tra loro a parità di impasto componente.

- 2. Impianto come e per lo scopo della precedente rivendicazione caratterizzato dal fatto che prima che l'impasto estratto alimenti l'anello omogeneizzatore attraversa una o più coppie di rulli atti a ridurre eventuali grumi.
- 3. Impianto come e per lo scopo delle precedenti rivendicazioni caratterizzato

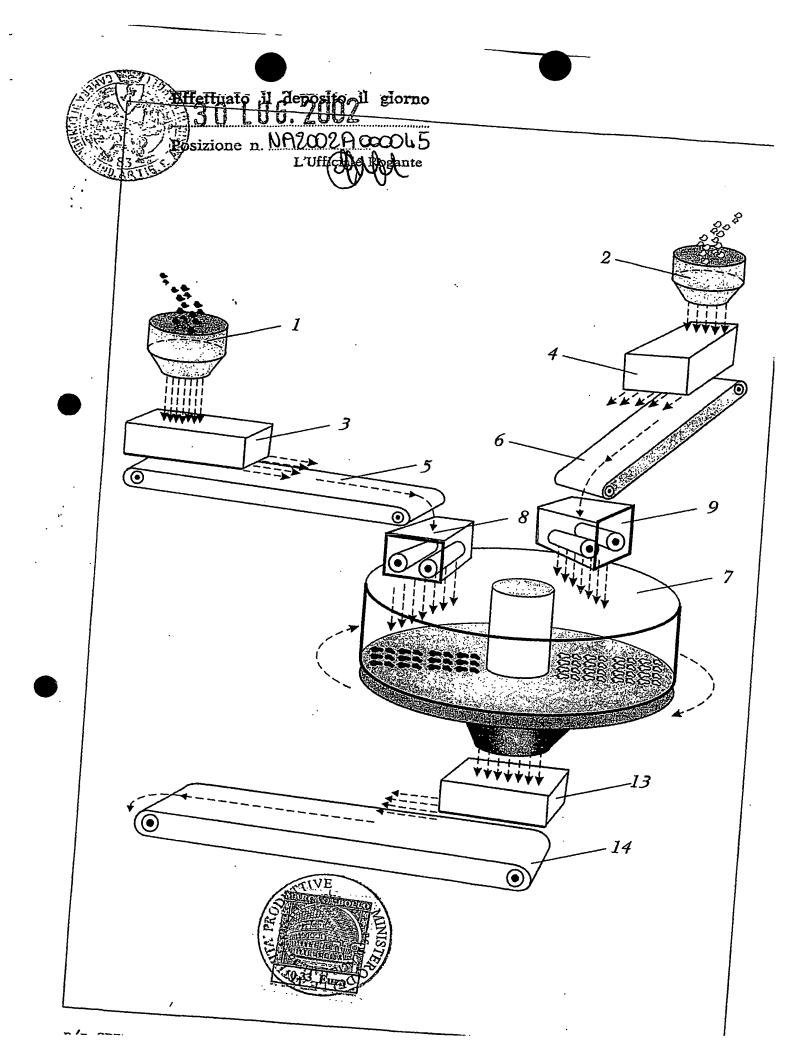
deposito il giorno Effettuato il izione n. NA 2007

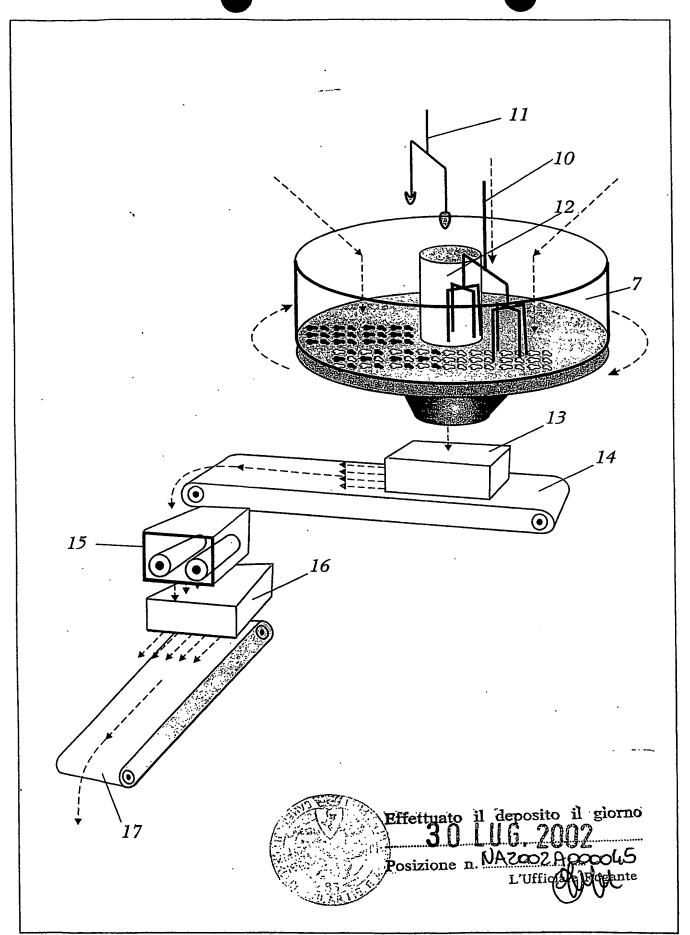
dal fatto che sull'impasto distribuito sul nastro estrattore, prima o durante la fase di trasferimento nella cassaforma viene distribuito, a mezzo dosatori di colore, per caduta o spruzzo, una quantità di colore liquido o in polvere in modo da ottenere dei prodotti del tipo venato o a macchia di leopardo.

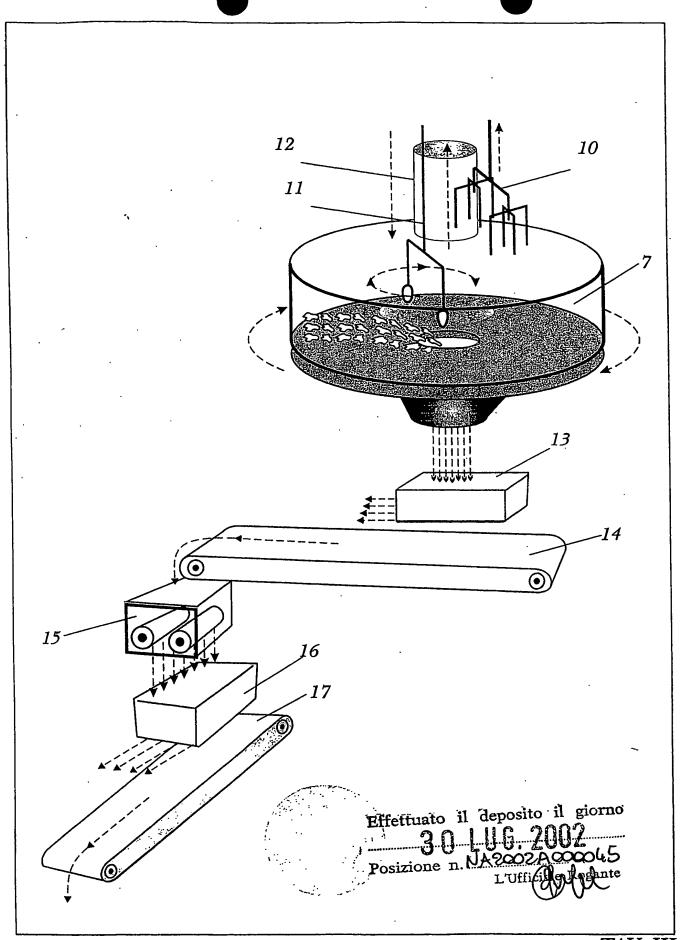
- 4. Impianto come e per lo scopo delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che a mezzo di piccoli miscelatori posti al di sopra del nastro estrattore che alimenta la cassaforma, possono realizzarsi impasti tra silice, granulati, collanti e colori che vengono distribuiti a mezzo di piccoli nastri sul nastro estrattore stesso in modo da ottenere delle colorazioni a macchia di leopardo o del tipo venato.
- 5. Procedimento per la produzione di lastre di materiale composito realizzate utilizzando l'impianto di cui alle precedenti rivendicazioni.
- 6. Lastre in materiale composito ottenute secondo il procedimento realizzato dall'impianto di cui alle precedenti rivendicazioni.

p/p SEIEFFE S.R.L.

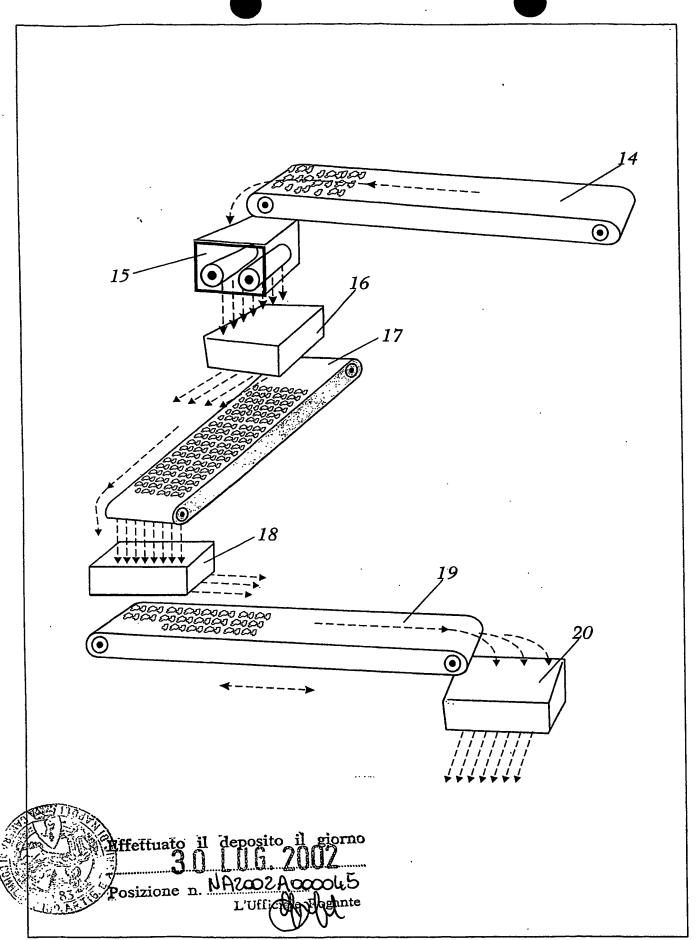
STUDIC CIRILLO Ing. Geffnaro Afillo Iscriment n. 183

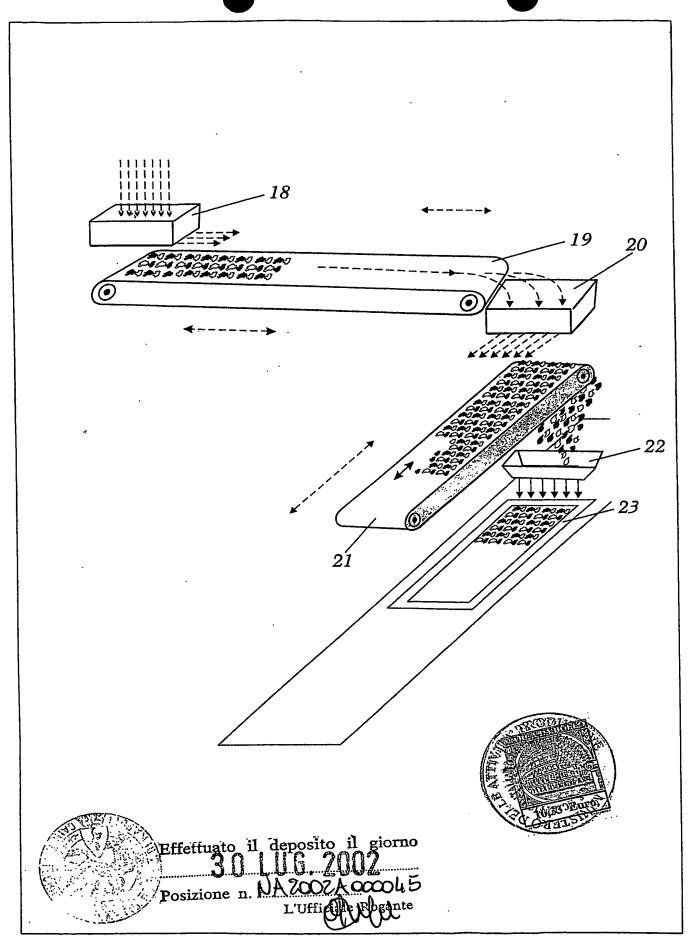


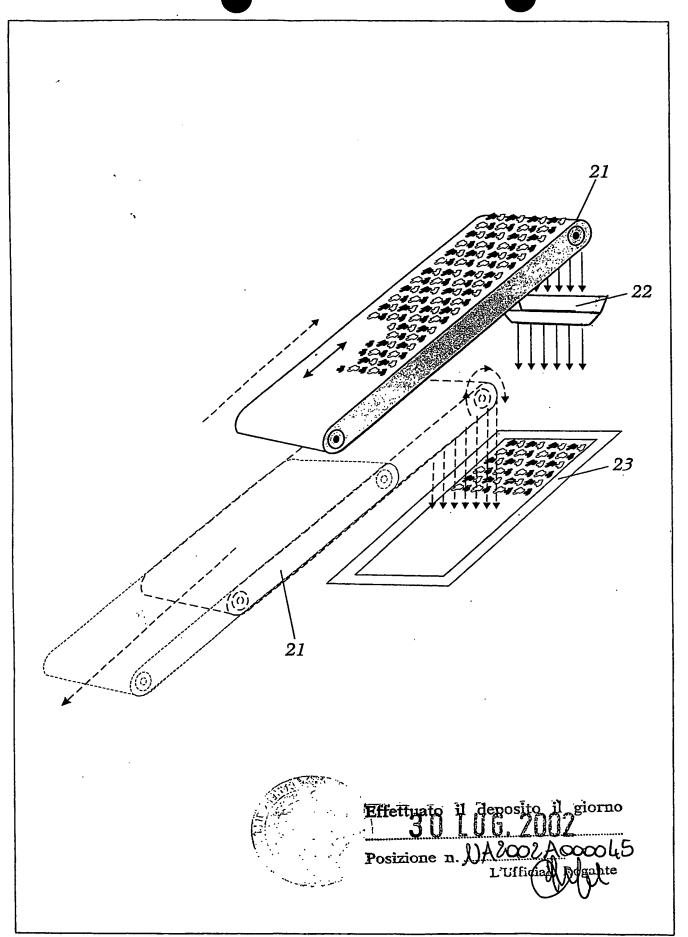


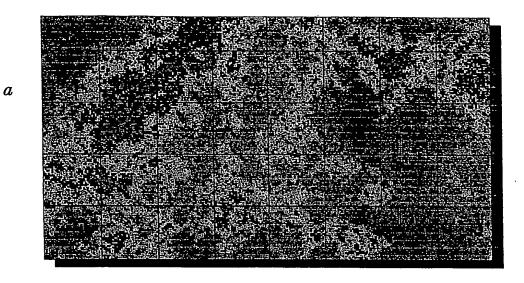


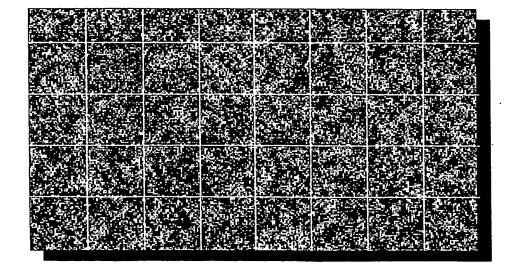
STUITO CIRILLO













Effettuato il deposito il giorno 30 116, 2002

Posizione n. NAZCOZACCOU5

L'Ufficilla Plagante

Effettuato il deposito il giorno

30 10 2002

Posizione n. NA 2002 A 0000 (5)

L'Ufficiale probabite

d

C

## This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER:

### IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.